

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POST-GRADO

**Sobrevivencia y Morbilidad de los recién nacidos
prematuros menores de 1500g, del Servicio de
Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo:
Estudio comparativo según peso al nacer. Abril 2006 –
Abril 2009, Lima – Perú**

TESIS

Para optar el Título de Médico Especialista en Pediatría

AUTOR

Jesica Chirinos Saire

Lima – Perú

2011

Dedicatoria:

A mi querida Familia y mi siempre
recordada Alma Mater la Universidad
Nacional Mayor de San Marcos,
Facultad de Medicina “San Fernando”

ÍNDICE

Pág.

RESUMEN	5
----------------------	----------

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1	Identificación del Problema	6
1.2	Formulación del Problema.....	7
1.3	Formulación Objetivos	7
1.3.1	Objetivo General.....	7
1.3.2	Objetivos Específicos	7
1.4	Importancia, Alcances y Justificación de la Investigación	8
1.4.1	Importancia	8
1.4.2	Alcances.....	8
1.4.3	Justificación	8
1.5	Limitaciones de la Investigación	9

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1	Fundamentos Teóricos.....	10
-----	---------------------------	----

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA EMPLEADA

3.1	Identificación de las Variables	14
3.2	Tipo de Investigación.....	14
3.2.1	Diseño de Investigación.....	14
3.3	Población de Estudio	14
3.3.1	Muestra	14
3.3.2	Instrumentos.....	14
3.3.3	Técnica.....	14

3.3.4 Tratamiento Estadístico.....	15
------------------------------------	----

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Presentación de Resultados	16
--------------------------------------	----

<u>CAPITULO V</u> DISCUSION	29
--	-----------

<u>CAPITULO VI</u> CONCLUSIONES	33
--	-----------

<u>CAPITULO VII</u> RECOMENDACIONES	34
--	-----------

<u>CAPITULO VIII</u> AGRADECIMIENTOS	35
---	-----------

<u>CAPITULO IX</u> REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
--	-----------

<u>ANEXOS X</u> ANEXOS	39
-------------------------------------	-----------

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado **“Sobrevivencia y Morbilidad de los Recién Nacidos Prematuros menores de 1500g, del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo: Estudio comparativo según peso al nacer. Abril 2006 – Abril 2009, Lima – Perú”**, estuvo orientada a comparar la sobrevivencia y morbilidad de los recién nacidos prematuros con peso entre 750 - 999g, 1000 – 1249g y 1250 – 1499g del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo Abril 2006–Abril 2009, para ello se realizó un estudio, retrospectivo, observacional, comparativo.

La muestra seleccionada estuvo comprendida por 98 pacientes, divididos en tres grupos en base a los pesos al nacer: 750 - 999g, 1000 – 1249 g y 1250 – 1499 g. Los instrumentos empleados estuvieron conformados por una ficha de recolección de datos convenientemente elaborada para los fines de estudio. Se concluye en el estudio que: En cuanto a las variables asociadas a morbilidad y mortalidad encontramos que hubo una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$) de que tener entre 0 - 5 CPN da un riesgo de 2.6 veces de tener un prematuro menor de 1250g, dentro de este grupo poblacional. No existió una diferencia estadísticamente significativa en cuanto a los resultados de sobrevivencia y la vía de resolución del nacimiento.

A mayor peso al nacer mayor probabilidad de sobrevida, siendo la probabilidad de 27 veces mayor de morir si se nace con un peso menor de 1000g que si fuera entre 1000 – 1499g ($p < 0.00$). Ser madre multigesta daba un riesgo 20 veces mayor de tener un parto prematuro con peso menor de 1250g ($p < 0.00$).

Con respecto a la patología del prematuro menor de 1500g se observa que la mayor fue el síndrome de distress respiratorio el cual estuvo presente en el 98% de estos, seguido de los problemas infecciosos 92,9%.

El inicio de la alimentación enteral antes de las 48 hrs no tubo relación estadísticamente significativa con riesgo de Enterocolitis Necrotizante, pero si fue estadísticamente significativo ($p < 0.012$) con presencia de Íleo, observándose un riesgo de 5 veces mayor de presentarlo si se inicia la alimentación antes de las 48 hrs.

Los días de requerimiento de oxígeno suplementario y presencia de Retinopatía de la Prematuridad tuvo una relación estadísticamente significativa ($p < 0.014$), con un riesgo 5 veces mayor de presentarlo si el requerimiento de oxígeno suplementario fuera mayor de 7 días.

Los resultados encontrados coinciden con lo reportado en la literatura y se brinda el grado de relaciones entre las diferentes variables .

Las limitaciones que se pudieron encontrar están referidas a la dificultad para acceder para la recolección de los datos.

PALABRAS CLAVE: sobrevivencia, morbilidad, recién nacidos menores de 1500 gr.

Autor: Jesica Chirinos Saire

Asesor: Dra Maria Rivadeneira

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

La prematuridad es uno de los principales problemas de salud pública en la mayoría de los países, en especial en aquellos con dificultades sociales y control inadecuado de la salud. Es la variable única que más se relaciona con la morbilidad neonatal e infantil y con secuelas alejadas. El impacto de los recién nacidos con muy bajo peso al nacer (< 1500g) sobre la mortalidad es elevado ya que aunque solo representan el 1% de los nacimientos contribuyen al 50% de las muertes neonatales.^(1,23) Se ha observado que la sobrevivencia de neonatos con muy bajo peso al nacer ha aumentado en la última década debido al mejoramiento de la estructura hospitalaria y al uso de corticoides prenatales y surfactante, pero esta mejor sobrevivencia no es igual en todas las regiones a pesar de contarse con esta tecnología, siendo por ello también importante la experiencia en el manejo de estos neonatos. Actualmente el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo viene afrontando el reto de mejorar la sobrevivencia de los neonatos de muy bajo peso al nacer así como de disminuir las comorbilidades, por lo que el presente trabajo estudiará el porcentaje de sobrevivencia así como de las comorbilidades y causas de mortalidad de los neonatos de muy bajo peso al nacer del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo y que los resultados del presente estudio puedan servir para establecer una línea de base en la mejoría de la sobrevivencia así como de la calidad de vida de estos neonatos.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existen diferencias en la sobrevivencia y morbilidad de los recién nacidos prematuros con peso al nacer entre 750 - 999 g, 1000 – 1249 g y 1250 – 1499 g del servicio de Neonatología del Hospital Nacional 2 de Mayo?

1.3 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL:

- Comparar la sobrevivencia y morbilidad de los recién nacidos prematuros con peso entre 750-999g, 1000–1249g y 1250–1499g en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante Abril 2006 – Abril 2009.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar los factores de riesgo para mortalidad de los recién nacidos prematuros con peso entre 750-999g, 1000–1249 g y 1250-1499g en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante Abril 2006 – Abril 2009.
- Determinar los factores de riesgo para morbilidad de los recién nacidos prematuros con peso entre 750-999g, 1000–1249g y 1250– 1499g en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante Abril 2006 – Abril 2009.
- Determinar las enfermedades más frecuentes en prematuros menores de 1500g de peso al nacer en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante Abril 2006 – Abril 2009.

1.4 IMPORTANCIA Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 IMPORTANCIA

Este estudio nos dio los alcances para comparar la sobrevivencia y morbilidad de los recién nacidos prematuros con peso entre 750 - 999g, 1000 – 1249g y 1250 – 1499g del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo comprendido entre Abril 2006 – Abril 2009 , pues como podemos ver en la revisión de la literatura son pocos los estudios realizados en nuestro medio, es por ello que consideramos la importancia de la realización del presente trabajo de investigación.

1.4.2 ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

Los datos que se obtuvieron nos dieron una idea general sobre la sobrevivencia y morbilidad de los recién nacidos prematuros con peso entre 750 - 999g, 1000 – 1249g y 1250 – 1499g.

1.4.3 JUSTIFICACIÓN.

Muchos estudios han demostrado un gran aumento en la sobrevivencia de los neonatos de muy bajo peso al nacer con el uso de corticoides prenatales, surfactante, equipo médico sofisticado y mayor capacitación del personal de salud. Pero todavía se observa una gran diferencia en los resultados de sobrevivencia de neonatos de muy bajo peso al nacer entre los países desarrollados y los de en vía de desarrollo a pesar de contar con estas ventajas. Y como ya se mencionó la escasa existencia de trabajos específicos dirigidos a comparar la sobrevivencia y morbilidad de los recién nacidos prematuros con peso entre 750 - 999g, 1000 – 1249g y 1250 – 1499g.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Las principales limitaciones encontradas son:

- La dificultad para acceder a investigaciones sobre el tema en nuestro medio, por la poca presencia de trabajos como el de esta investigación.
- La dificultad para completar todos los datos solicitados en la ficha de recolección de datos pues no todas las historias contaba con un registro de datos adecuado.
- La dificultad para acceder a las historias de los pacientes prematuros pues hubo historias clínicas extraviadas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS.

La prematuridad es uno de los principales problemas de salud pública en la mayoría de los países, en especial en aquellos con dificultades sociales y control inadecuado de la salud. Es la variable única que más se relaciona con la morbilidad neonatal e infantil y con secuelas alejadas. ⁽⁸⁾ La Organización Mundial de la Salud define como prematuros a los neonatos vivos que nacen antes de las 37 semanas y después de las 22 semanas a partir del primer día del último período menstrual⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾. Los prematuros se clasifican según su maduración en ⁽¹⁰⁾:

- ✓ Inmaduro: Producto de 22 sem a 27 6/7 sem
- ✓ Prematuro: Producto de 28 sem a 36 6/7 sem

Según su peso en:

- ✓ Bajo peso entre 2 499g – 1500g
- ✓ Muy bajo peso entre 1 499g – 1 000g
- ✓ Extremo bajo peso menores de 1000g

Los neonatos de muy bajo peso son los que pesan menos de 1500g y casi todos ellos son prematuros. La tasa de muy bajo peso al nacer es un dato que se relaciona de forma muy exacta con la tasa de mortalidad de los neonatos. Los niños de muy bajo peso al nacer representan más del 50% de las muertes neonatales y el 50% de las minusvalías; la supervivencia de estos recién nacidos es directamente proporcional al peso al nacer, de forma que en EEUU se tiene que sobreviven el 20% entre los 500-600g y alcanza el 85-90% entre los que pesan 1250-1500g. ^(9,23) En el Perú así como en otros países del mundo el índice de recién nacidos pretérminos que sobreviven está cada vez en aumento debido a la mejoría en cuanto la tecnología, uso de surfactante, personal cada vez más

capacitado en la atención especial de estos infantes y al uso de corticoides prenatales. En el mundo se reporta que nacen aproximadamente 1.2% de prematuros menores de 1500g⁽¹¹⁾, siendo el índice de mortalidad de 10 -12% en países desarrollados, las principales causas mortalidad son: Shock Séptico, Hemorragia Intraventricular y Shock Cardiogénico y dentro de las causas principales de morbilidad se encuentran: Hipotrofia, Hiperbilirrubinemia Multifactorial, Enfermedad de Membrana Hialina y Sepsis.^(12,24) En Chile la sobrevida fluctúa entre 8% en el tramo de peso 500 a 599 g y 90% entre 1.250 a 1.500 g. Bajo los 700 g, la sobrevida fue inusual, correspondiendo al límite inferior de la sobrevida significativa en Chile. El riesgo de morir en el grupo de < 750 g fue 36 veces mayor que en el grupo de 1.250 a 1.500 g. Un porcentaje importante de las muertes, 43% del total de ellas se produjeron en el primer día de vida. La probabilidad de sobrevivir mejoró a medida que transcurrían los días vividos, lo que resultó más evidente a menor peso de nacimiento. En el niño < 750 g mejoró de 55% en el primer día de vida a 76% si había llegado vivo a los 28 días. Las estrategias enfocadas a disminuir la mortalidad en el momento del parto y en el manejo en sala de atención inmediata, incidirían grandemente en la sobrevida global del grupo.⁽¹³⁾ Por otro lado no se debe olvidar la importancia de la mortalidad tardía (> 28 días) que resultó de un 12% en este estudio. Estos niños han concentrado grandes esfuerzos terapéuticos y recursos, por consiguiente estrategias destinadas a disminuir la mortalidad tardía tendrían un profundo impacto económico, lo que es vital en países en desarrollo como Chile.⁽¹³⁾

Cuando se analizó la sobrevida del < 1.500 g por zonas del país se observó menor sobrevida en la zona Sur 66% (p= 0,026) probablemente en relación al mayor porcentaje de pobreza. Índice de pobreza: Sur 34,3%; Norte 28,4% y Centro 15,4%. Recordándonos que es un problema de salud dependiente del desarrollo global de la población. La sobrevida por edad gestacional semana a semana tiene una gran utilidad perinatal para

decidir oportunidad del parto en situaciones de riesgo materno-fetal. Según este estudio la sobrevida pasa a ser significativa a las 26 semanas o más, aunque existe sobrevida entre las 24 y 25 semanas.⁽¹³⁾ En el Perú se reporta una prevalencia de 1.47% de neonatos de muy bajo peso al nacer, estudio hecho en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión⁽¹⁴⁾, siendo las principales causas de fallecimiento los diferentes grados de depresión, asfixia y luego el síndrome de Distress Respiratorio, frecuencia de mortalidad del 36.5% según reporte del Hospital Nacional Guillermo Almenara. En el Hospital Nacional dos de Mayo se tiene una prevalencia de 0.85% nacidos menores de 1500g gramos, según estudios hechos entre el 2002-2004, siendo la principal causa de morbilidad el síndrome de Distress Respiratorio seguido de sepsis. Existe una fuerte correlación positiva entre el nacimiento prematuro, el RCIU y las condiciones socioeconómicas. En las familias de bajo nivel socioeconómico, la incidencia de nutrición deficitaria, anemia y enfermedades maternas es mayor y lo mismo sucede con la insuficiencia de los cuidados prenatales, la drogadicción y las complicaciones obstétricas y la historia materna de ineficacia reproductora (infecundidad relativa, abortos, muertes fetales, partos prematuros, o niños de bajo peso al nacimiento). Otros factores asociados son las familias con un solo progenitor, madres adolescentes, gestaciones muy próximas y madres que han tenido antes más de 4 hijos. También se han descrito diferencias sistemáticas del crecimiento fetal asociadas con el tamaño materno, el orden del nacimiento, el peso de los hermanos, la clase social, el consumo de tabaco por la madre y otros factores.⁽¹⁵⁾ El nacimiento prematuro de los fetos cuyo peso resulta adecuado para su edad gestacional suele asociarse a cuadros médicos en los que el útero es incapaz de retener al feto, existen interferencias en la evolución del embarazo, desprendimiento prematuro de la placenta o un estímulo indeterminado que pone en marcha contracciones uterinas eficaces antes del término de la gestación.⁽⁹⁾ La infección bacteriana manifiesta del líquido amniótico y de

las membranas (corioamnionitis) puede desencadenar un parto prematuro. Los productos bacterianos pueden desencadenar la producción de citocinas locales (IL-6, prostaglandinas) que, a su vez provocan contracciones uterinas prematuras o una respuesta inflamatoria local, con rotura local de las membranas.⁽⁹⁾ Entre los trastornos del embarazo actual relacionados significativamente con bajo peso al nacer se mencionan: Embarazo múltiple, rotura de membranas, amnionitis, infección urinaria, placenta previa, desprendimiento de placenta y la hipertensión arterial. El embarazo múltiple aumenta también el riesgo de retardo del crecimiento intrauterino. La ruptura prematura de membranas ocurre en un 25-30% de los partos prematuros y constituye la condición obstétrica primordial. En los últimos años se le ha dado mayor importancia a la infección vaginal (vaginosis), a la amnionitis y a la infección urinaria entre los factores que se relacionan con la prematuridad.⁽⁸⁾ La prematuridad contribuye en forma muy significativa a la morbilidad neonatal alrededor del 90% de los recién nacidos menores de 1500g presentarán alguna patología en el periodo neonatal y existen múltiples razones que justifican esta mayor morbilidad.^(8,23)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA EMPLEADA

3.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES E INDICADORES.

VARIABLES

Variables Independientes	Variables Dependientes
Antecedentes Prenatales	Prematurez
Patología Materna	
Adicciones Maternas	Patologías del Prematuro
Factores de Riesgo Perinatales	
Peso al nacer	Sobrevivencia del Prematuro
Factores Hospitalarios	

3.2 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	INDICADORES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	CRITERIO DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Edad		Tiempo de vida del paciente al momento del examen expresado en años.	Cuantitativa	Ordinal	>= 18 años: Adolescente 19 -35 años: Edad adecuada >=36: Añosa	Ficha de Recolección de datos
Grado de Instrucción		Nivel de estudios alcanzados previo a la gestación	Cualitativa	Ordinal	Ninguno Primaria Secundaria Superior	Ficha de Recolección de datos
Paridad		Número de partos de producto gestacional mayor o igual de 20 sem o de 500 gr	Cuantitativa	Ordinal	Nulípara,Primípara Múltipara>=2 partos Gran Múltipara: >= 5 partos	Ficha de Recolección de datos
Controles Prenatales		Controles médicos de la mujer gestante	Cuantitativa	Ordinal	Sin CPN, 1-3, 4-5, >5 CPN	Ficha de Recolección de datos
Antecedentes Maternos	Prematuridad	Antecedente de parto antes de las 37 semanas	Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos
	Postérmino	Antecedente de parto después de las 41 semanas	Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos
	Embarazo Múltiple	Antecedente de embarazo múltiple	Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos
	Cirugía pélvica	Antecedente de patología de útero y anexos que fue sometida a cirugía	Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos
	Aborto	Pérdida gestacional antes de las 20 sem o peso menor a 500g	Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos
Patología Materna	Anemia	Hb<10.5	Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos
	Preeclampsia	PAD>=100mmHg y Proteinuria>=30mg/dl en gestante mayor de 20 sem	Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos
	Diabetes Gestacional	Glicemia basal >=125mg/dl medido en 2 oportunidades	Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos
	ITU	Urocultivo positivo	Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos
	Placenta previa	Diagnóstico ecográfico positivo	Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos
	Incontinencia cervical	Diagnóstico ecográfico positivo	Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos
	Enfermedad crónica	Antecedentes pregestacionales de patología crónica materna	Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos
Adicciones Materna	Alcoholismo Drogadicción	Consumo de sustancias tóxicas de forma rutinaria	Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos
Factores Perinatales	Gestación múltiple	Presencia de mas de un feto en la cavidad uterina	Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos
	Corioamnionitis	Presencia de fiebre materna+sensibilidad uterina+líquido amniótico purulento	Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos
	Distocia funicular	Anormalidades del cordón umbilical capaces de impedir el flujo sanguíneo Expresado en alteraciones en la frecuencia cardíaca y/o monitoreo fetal con presencia o no de líquido amniótico meconial	Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos
	Sufrimiento fetal		Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos
	Anemaza de parto pretérmino	Inicio del trabajo de parto antes de la maduración del feto	Cualitativa	Nominal	Si o No	Ficha de Recolección de datos

Datos de parto y del Recién nacido	Tipo de parto	Datos consignados en la Historia Clínica	Cualitativa	Nominal	vaginal o cesarea	Ficha de Recolección de datos
	Características del líquido amniótico		Cualitativa	Nominal	claro, meconial fluido o espeso, fétido, sanguinolento	Ficha de Recolección de datos
	Tiempo de ruptura de membranas		Cuantitativa	Razón	ruptura durante el trabajo de parto fase activa, <24hrs, 1-7 días, > 7 días	Ficha de Recolección de datos
	Antropometría		Cuantitativa	Razón	Peso, talla, PC, PT, Peso/EG	Ficha de Recolección de datos
	APGAR		Cualitativa	Ordinal	Normal: APGAR 8-9 Deprimido Moderado: 4-7 Deprimido Severo: 0-3	Ficha de Recolección de datos
	Edad gestacional		Cualitativa	Ordinal	según capurro: <28 sem, 28 -32, >32	Ficha de Recolección de datos
	En caso de gemelares,orden de nacimiento		Cualitativa	Ordinal	orden de nacimiento	Ficha de Recolección de datos
	Sexo		Cualitativa	Nominal	femenino, masculino	Ficha de Recolección de datos
Morbilidad Neonatal	Patología diagnosticada	Patologías diagnosticadas en el postnatal	Cualitativa	Nominal	Patología diagnosticada	Ficha de Recolección de datos
Factores Hospitalarios	Colocación de surfactante	Colocación de catéteres centrales a través de la vena umbilical y/o arterial Colocación de catéter central a través de una vena periférica Procedimiento invasivo de recambio sanguíneo Método no invasivo de ventilación mecánica Método en el cual se intuba para colocar surfactante y luego se extuba Número de días que recibió ventilación mecánica Número de días que recibió oxígeno suplementario Momento en el cual inició alimentación parenteral luego de nacer y cuanto duró Momento en el cual inició alimentación enteral luego de nacer	Cualitativa	Nominal	Se realizó o no se realizó	Ficha de Recolección de datos
	Catéteres umbilicales		Cualitativa	Nominal	No se colocó o si se colocó fue venoso y/o arterial	Ficha de Recolección de datos
	Catéter Percutáneo		Cualitativa	Nominal	Se realizó o no se realizó	Ficha de Recolección de datos
	Fototerapia		Cualitativa	Nominal	Se realizó o no se realizó	Ficha de Recolección de datos
	Exanguineotransfusión		Cualitativa	Nominal	Se realizó o no se realizó	Ficha de Recolección de datos
	CPAP nasal		Cualitativa	Nominal	Se realizó o no se realizó	Ficha de Recolección de datos
	Técnica ENSURE		Cualitativa	Nominal	Se realizó o no se realizó	Ficha de Recolección de datos
	Ventilación Mecánica		Cuantitativa	Razón	No recibió, <7d, 7-14, 15-28, >28d	Ficha de Recolección de datos
	Oxígeno suplementario		Cuantitativa	Razón	No requirió, <7d, 7-14d, 15-28,>28d	Ficha de Recolección de datos
	Alimentación Parenteral Parcial		Cuantitativa	Razón	no recibió, <48hrs, 48hrs-7d, >7d Duración:no recibió,<7d,7-14,>14d	Ficha de Recolección de datos
	Alimentación enteral		Cuantitativa	Razón	Edad de inicio:<48hrs, 48hrs-7d, >7d , no inició	Ficha de Recolección de datos
	Transfusiones		Cualitativa	Nominal	Solo PG, otro hemoderivado, diferentes hemoderivados, ningún hemoderivado	Ficha de Recolección de datos

3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

- La investigación realizada se enmarca dentro del tipo analítico retrospectivo descriptivo observacional, de casos mediante el cual se trata de comparar la sobrevivencia y morbilidad de los recién nacidos prematuros con peso entre 750-999g, 1000–1249g y 1250–1499g en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante Abril 2006 – Abril 2009.

3.3.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

El diseño de investigación empleado es observacional, analítico.

3.4 POBLACIÓN DE ESTUDIO.

- Para este estudio se tomó a todos los neonatos prematuros con peso entre 750-1499g nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo comprendido entre Abril 2006 – Abril 2009. Se decidió tomar a todos los neonatos con estas características debido a que el índice de estos nacimientos es bajo en el Hospital ya que no se cuenta con suficiente capacidad logística y de recursos humanos para poder recibirlos. Se revisó el Libro de Nacimientos y se obtuvo una población inicial de 123 neonatos, luego se buscó y revisó las Historias Clínicas de estos neonatos en el Área de Archivo de Historias Clínicas del Hospital, obteniéndose 11 historias clínicas no habidas (8.9%) y 14 historias que no cumplían con los criterios de inclusión o tenía algún criterio de exclusión. La población final enrolada quedó constituida por 98 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y no tenían alguno de exclusión; de los 98 pacientes, 22 tenían peso entre 750-999g, 44 entre 1000–1249g y 32 entre 1250–1499g, con los cuales se pasó a hacer el estudio.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

- **INCLUSIÓN:**

- ✓ Neonatos menores de 1500g nacido vivo en el Hospital Nacional 2 Mayo
- ✓ Edad Gestacional menor a 37semanas por examen físico

EXCLUSIÓN:

- ✓ Neonatos menores de 750 gr
- ✓ Neonato con malformaciones congénitas mayores

3.5 RECOLECCION DE LOS DATOS

- Se revisó el Libro de Nacimientos del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo entre las fechas de Abril 2006 – Abril 2009 y se obtuvo una población inicial de 123 neonatos, luego se buscó y revisó las Historias Clínicas de estos neonatos en el Área de Archivo de Historias Clínicas del Hospital, obteniéndose 11 historias clínicas no habidas. Se procedió a llenar la ficha de recolección de datos de las 112 historias clínicas encontradas y se encontró que 14 historias clínicas no cumplían con los criterios de inclusión o tenía algún criterio de exclusión. La población final enrolada quedó constituida por 98 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y no tenían alguno de exclusión; de los 98 pacientes, 22 tenían peso entre 750-999g, 44 entre 1000–1249g y 32 entre 1250–1499g, con los cuales se pasó a hacer el estudio.

Al culminar el llenado de la Ficha de Recolección de Datos se obtuvo que varios de los datos solicitados en la ficha no habían sido adecuadamente consignados en la Historia clínica los cuales en su mayoría relacionadas a los antecedentes, patologías y adicciones maternas así como a los factores de riesgo perinatales.

3.6 TRATAMIENTO ESTADÍSTICO.

El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS para Windows versión 15.0 en español. Se realizó estadística univariada basada en el cálculo frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión. La estadística bivariada se realizará con la prueba chi cuadrado y para la estadística multivariada (determinación de los factores de riesgo para mortalidad y morbilidad) se empleará regresión logística multinomial obteniéndose el odds ratio. Los cálculos serán realizados con un intervalo de confianza del 95%.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS VARIABLES

Tabla N° 1: Frecuencias según peso al nacer para los prematuros menores de 1500g, nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006 – Abril 2009

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1250 - 1499 g	32	32.7	32.7	32.7
1000 - 1249 g	44	44.9	44.9	77.6
750 - 999g	22	22.4	22.4	100.0
Total	98	100.0	100.0	

Tabla N° 2: Condición de alta para los prematuros menores de 1500g, nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006 – Abril 2009

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Vivo	76	77.6	77.6	77.6
Fallecido	22	22.4	22.4	100.0
Total	98	100.0	100.0	

Gráfico N°1 : Condición de alta según peso al nacer para los prematuros menores de 1500g, nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006 – Abril 2009

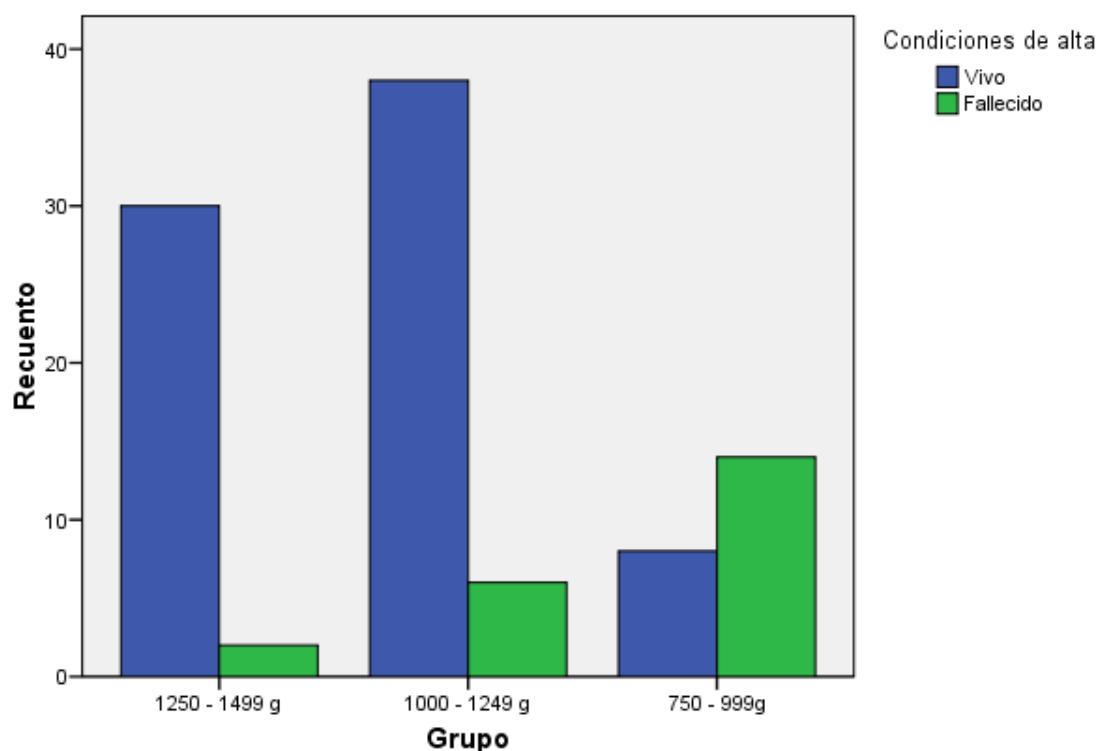


Tabla N° 3: Condición de alta según peso al nacer para los prematuros menores de 1500g, nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006 – Abril 2009

		Condiciones de alta		Total
		Vivo	Fallecido	Vivo
Grupo	1250 - 1499 g	30(39.4%)	2 (9.09%)	32(32.6%)
	1000 - 1249 g	38(50%)	6 (27.2%)	44(44.8%)
	750 - 999g	8(10.6%)	14 (63.6%)	22(22.4%)
Total		76(100%)	22 (100%)	98(100%)

Tabla N° 4: Análisis comparativo por Pruebas de chi-cuadrado de condición de alta según peso al nacer para los prematuros menores de 1500g, nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006 – Abril 2009

		Condición de Alta		Total
		fallecido	vivo	fallecido
Grupo según peso al nacer	750-999 g	14(63.6%)	8(10.5%)	22(22.4%)
	1000-1499	8(36.4%)	68(89.5%)	76(77.6%)
Total		22(100%)	76(100%)	98(100%)

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	27,643(b)	1	,000		
Corrección por continuidad(a)	24,676	1	,000		
Razón de verosimilitudes	24,388	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	27,361	1	,000		
N de casos válidos	98				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 1 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4,94.

Tabla N°5: Promedio de Edad en años, con edad mínima y máxima de las madres de los menores de 1500g, nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006 – Abril 2009

N	Válidos	98
	Perdidos	0
Media	26,74	
Mediana	25	
Desv. típ.	7,16	
Mínimo	13	
Máximo	43	

Tabla N° 6 : Relación entre edad materna y peso de los recién nacidos menores de 1500g, nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006 – Abril 2009

			Grupo			Total
			1250 - 1499 g	1000 - 1249 g	750 - 999g	1250 - 1499 g
Edad Materna	<18 años	Recuento	0	4	2	6
		% de Edad Materna	,0%	66,7%	33,3%	100,0%
		% de Grupo	,0%	9,1%	9,1%	6,1%
		% del total	,0%	4,1%	2,0%	6,1%
	19-35 años	Recuento	28	32	19	79
		% de Edad Materna	35,4%	40,5%	24,1%	100,0%
		% de Grupo	87,5%	72,7%	86,4%	80,6%
		% del total	28,6%	32,7%	19,4%	80,6%
	>=36 años	Recuento	4	8	1	13
		% de Edad Materna	30,8%	61,5%	7,7%	100,0%
		% de Grupo	12,5%	18,2%	4,5%	13,3%
		% del total	4,1%	8,2%	1,0%	13,3%
Total	Recuento		32	44	22	98
	% de Edad Materna		32,7%	44,9%	22,4%	100,0%
	% de Grupo		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total		32,7%	44,9%	22,4%	100,0%

**Tabla N° 7: Grado de Instrucción Materno de los recién nacidos menores de 1500g,
nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006 – Abril 2009**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Primaria	14	14,3	14,3	14,3
	Secundaria	63	64,3	64,3	78,6
	Superior	14	14,3	14,3	92,9
	No datos	7	7,1	7,1	100,0
	Total	98	100,0	100,0	

**Tabla N°8: Relación entre el grado de Instrucción Materno y el peso al nacer en los
prematuros menores de 1500g, nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo,
periodo Abril 2006 – Abril 2009**

			Grado Instrucción				Total
			Primaria	Secundaria	Superior	No datos	
Grupo	1250 - 1499 g	Recuento	2	23	6	1	32
		% de Grupo	6,3%	71,9%	18,8%	3,1%	100,0%
		% de Grado Instrucción	14,3%	36,5%	42,9%	14,3%	32,7%
		% del total	2,0%	23,5%	6,1%	1,0%	32,7%
	1000 - 1249 g	Recuento	6	26	8	4	44
		% de Grupo	13,6%	59,1%	18,2%	9,1%	100,0%
		% de Grado Instrucción	42,9%	41,3%	57,1%	57,1%	44,9%
		% del total	6,1%	26,5%	8,2%	4,1%	44,9%
	750 - 999g	Recuento	6	14	0	2	22
		% de Grupo	27,3%	63,6%	,0%	9,1%	100,0%
		% de Grado Instrucción	42,9%	22,2%	,0%	28,6%	22,4%
		% del total	6,1%	14,3%	,0%	2,0%	22,4%
Total	Recuento		14	63	14	7	98
	% de Grupo		14,3%	64,3%	14,3%	7,1%	100,0%
	% de Grado Instrucción		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total		14,3%	64,3%	14,3%	7,1%	100,0%

Tabla N°9: Frecuencia del número de gestación y prematurez en el Hospital

Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006 – Abril 2009

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Primigesta	42	42,9	42,9	42,9
Multigesta	56	57,1	57,1	100,0
Total	98	100,0	100,0	

Tabla N°10: Relación entre el número de gestación y peso al nacer de los prematuros menores de 1500g, del Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006 – Abril 2009

			Número de gestación		
			Primigesta	Multigesta	Total
Grupo	1250 - 1499 g	Recuento	24	8	32
		% de Grupo	75,0%	25,0%	100,0%
		% de Número de gestación	57,1%	14,3%	32,7%
		% del total	24,5%	8,2%	32,7%
	1000 - 1249 g	Recuento	14	30	44
		% de Grupo	31,8%	68,2%	100,0%
		% de Número de gestación	33,3%	53,6%	44,9%
		% del total	14,3%	30,6%	44,9%
	750 - 999g	Recuento	4	18	22
		% de Grupo	18,2%	81,8%	100,0%
		% de Número de gestación	9,5%	32,1%	22,4%
		% del total	4,1%	18,4%	22,4%
Total		Recuento	42	56	98
		% de Grupo	42,9%	57,1%	100,0%
		% de Número de gestación	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	42,9%	57,1%	100,0%

Tabla N°11: Análisis comparativo por prueba de CHI CUADRADO entre número de gestación y peso al nacer en los prematuros menores de 1500g, nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006 – Abril 2009

		Gestación		Total
		Multigesta	Primigesta	
grupo	750 -1249g	48	18	66
	1250 - 1499g	8	24	32
Total		56	42	98

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	20,045(b)	1	,000	,000	,000
Corrección por continuidad(a)	18,144	1	,000		
Razón de verosimilitudes	20,515	1	,000		
Estadístico exacto de Fisher					
Asociación lineal por lineal	19,841	1	,000		
N de casos válidos	98				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 13,71.

**Tabla N° 12 : Promedio del Número de Controles Prenatales en los prematuros
menores de 1500g, nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006
– Abril 2009**

Válidos	98
Perdidos	0
Media	2,71
Mediana	2,00
Moda	0
Desv. típ.	2,441
Mínimo	0
Máximo	8

**Tabla N° 13: Número de Controles Prenatales de las madres de los prematuros
menores de 1500g, nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006
– Abril 2009**

CPN	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	30	30,6	30,6	30,6
1	8	8,2	8,2	38,8
2	16	16,3	16,3	55,1
3	2	2,0	2,0	57,1
4	16	16,3	16,3	73,5
5	7	7,1	7,1	80,6
6	14	14,3	14,3	94,9
7	3	3,1	3,1	98,0
8	2	2,0	2,0	100,0
Total	98	100,0	100,0	

Tabla N° 14: Comparación entre el número de controles prenatales y peso al nacer en los prematuros menores de 1500g, nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006 – Abril 2009

		Control Prenatal				Total
		0	1-3	4-5	>5	
Grupo	1250 - 1499 g	8	9	7	8	32
	1000 - 1249 g	13	16	8	7	44
	750 - 999g	10	2	9	1	22
Total		31	27	24	16	98

Tabla N° 14.1: Análisis Comparativo por Chi cuadrado entre el número de Controles Prenatales y el peso al nacer de los prematuros menores de 1500g, nacidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006 – Abril 2009

		CPN		Total
		0 - 5	>5	
grupo	750 - 1249g	58	8	66
	1250 - 1499g	24	8	32
Total		82	16	98

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,617(b)	1	,106		
Corrección por continuidad(a)	1,759	1	,185		
Razón de verosimilitudes	2,487	1	,115		
Estadístico exacto de Fisher				,145	,094
Asociación lineal por lineal	2,590	1	,108		
N de casos válidos	98				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5,22.

Tabla N° 15: Frecuencia de uso de corticoides antenatales en gestantes con amenaza de parto prematuro, en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006 –

Abril 2009

Corticoides Antenatales	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
si	20	20,4	20,4	20,4
no	64	65,3	65,3	85,7
no datos	14	14,3	14,3	100,0
Total	98	100,0	100,0	

Tabla N° 16: Características del estado de la membrana amniótica en gestantes que tuvieron parto prematuro, en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006

– Abril 2009

Estado de la Membrana Amniótica	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
integras	46	46,9	46,9	46,9
rotas	32	32,7	32,7	79,6
no datos	20	20,4	20,4	100,0
Total	98	100,0	100,0	

Tabla N° 17: Frecuencias del tipo de parto en las gestantes con parto prematuro, en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006 – Abril 2009

Tipo de Parto	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
vaginal	20	20,4	20,4	20,4
cesárea	78	79,6	79,6	100,0
Total	98	100,0	100,0	

Tabla N° 17.1: Relación entre Tipo de Parto y Condición de alta

			Condición de alta		Total
			fallecido	vivo	
Tipo de Parto	vaginal	Recuento	6	14	20
		Frecuencia esperada	4,5	15,5	20,0
		% de Tipo de Parto	30,0%	70,0%	100,0%
		% de Condición de alta	27,3%	18,4%	20,4%
	cesárea	Recuento	16	62	78
		Frecuencia esperada	17,5	60,5	78,0
		% de Tipo de Parto	20,5%	79,5%	100,0%
		% de Condición de alta	72,7%	81,6%	79,6%
Total	Recuento		22	76	98
	Frecuencia esperada		22,0	76,0	98,0
	% de Tipo de Parto		22,4%	77,6%	100,0%
	% de Condición de alta		100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	,823(b)	1	,364	,378	,265	
Corrección por continuidad(a)	,368	1	,544			
Razón de verosimilitudes	,783	1	,376	,550	,265	
Estadístico exacto de Fisher				,378	,265	
Asociación lineal por lineal	,815(c)	1	,367	,378	,265	
N de casos válidos	98					,150

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 1 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4,49.

c El estadístico tipificado es ,903.

d Para las tablas de contingencia 2x2, se ofrecen los resultados exactos en lugar de los resultados de Monte Carlo.

Tabla N° 18: Descripción de las variables cualitativas del neonato nacido prematuro, en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo Abril 2006 – Abril 2009

Edad Gestacional	Frecuencia	Porcentaje (%)
<28 sem	6	6,1
28-32 sem	43	43,9
>32 sem	49	50
Total	98	100
Sexo		
femenino	48	49
masculino	50	51
Total	98	100
Peso al nacer		
1499-1250	32	32,7
1249-1000	44	44,9
999-750	22	22,4
Total	98	100
Relación Peso/EG		
AEG	18	18,4
PEG simétrico	54	55,1
PEG asimétrico	26	26,5
Total	98	100
APGAR		
Normal	52	53,1
deprimido moderado	26	26,5
deprimido severo	20	20,4
Total	98	100

Tabla N° 18.1: Valores Estadísticos de la Edad Gestacional

N	Válidos	98
	Perdidos	0
Media		32,16
Mediana		33,00
Moda		34
Desv. típ.		2,502
Varianza		6,262
Mínimo		24
Máximo		36
Percentiles	25	31,00
	50	33,00
	75	34,00

Tabla N° 19: Comorbilidades en el Neonato Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril 2006 - Abril 2009

PATOLOGÍA	Característica	Recuento	Porcentaje (%) según patología
Problema Pulmonar	No	2	2%
	Si	96	98%
Desórdenes Cardiovasculares	No	78	79.5%
	Si	20	20.5%
Problemas Infecciosos	No	7	7.1%
	Si	91	92.9%
Desórdenes Neurológicos	No	26	26.5%
	Si	72	73.4%
Desórdenes digestivos	No	58	59.1%
	Si	40	40.8%
Problemas Oftalmológicos	No	48	48.9%
	Si	50	51%
Desórdenes Hematológicos	No	6	6.1%
	Si	92	93.8%
Desórdenes metabólicos	No	40	40.8%
	Si	58	59.1%

Tabla N° 20: Patología Pulmonar en el Neonato Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril 2006 - Abril 2009

Patología	Características	Recuento	Porcentaje
Neumonía	Si	38	38.7%
	No	60	61.2%
EMH	I grado	26	26.5%
	II grado	18	18.3%
	III grado	6	6.1%
	IV grado	8	8.1%
	Grado no especificado	26	26.5%
	No	14	14.2%
Neumotórax	Si	2	2%
	No	96	98%
DBP	Si	18	18.3%
	No	80	81.6%
TTRN	Si	12	12.2%
	No	86	87.7%
Hemorragia Pulmonar	Si	14	14.2%
	No	84	85.7%
Otros Problemas Pulmonares	Si	24	24.4%
	No	74	75.55

Tabla N° 21: Patología Infecciosa en el Neonato Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril 2006 - Abril 2009

Patología Infecciosa	Característica	Recuento	Porcentaje
Sepsis Temprana	Confirmada	11	11.2%
	Probable	72	73.4%
	Sospecha	5	5.1%
	No	10	10.2%
Sepsis Tardía	Confirmada	11	11.2%
	Probable	7	7.1%
	Sospecha	0	0
	No	80	81.6%
Micosis Sistémica	Confirmada	5	5.1%
	Probable	10	10.2%
	Sospecha	0	0
	No	83	84.6%
Otros Problemas Infecciosos	Si	38	38.7%
	No	60	61.2%

**Tabla N° 22: Patología Neurológica en el Neonato Prematuro menor de 1500g,
nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril 2006 - Abril 2009**

Patología	Características	Recuento	Porcentaje
HIV	I grado	34	34.6%
	II grado	2	2%
	III grado	0	0
	IV grado	4	4%
	Grado no especificado	2	2%
	No	56	57.1%
Asfixia Perinatal	Si	26	26.5%
	No	72	73.4%
Encefalopatía Hipóxico Isquémica	I grado	8	8.1%
	II grado	3	3%
	III grado	0	0
	Grado no especificado	5	5.1%
	No	82	83.6%
Leucomalacia Periventricular	Si	6	6.1%
	No	92	93.8%
APNEA	Si	42	42.8%
	No	56	57.1%
Otros Problemas Neurológicos	Si	12	12.2%
	No	86	87.7%

**Tabla N° 23: Patología Oftalmológica en el Neonato Prematuro menor de 1500g,
nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril 2006 - Abril 2009**

Patología	Características	Recuento	Porcentaje
ROP	I grado	4	4%
	II grado	9	9.1%
	III grado	19	19.3%
	IV grado	5	5.1%
	V grado	1	1%
	Grado no especificado	2	2%
	No	58	59.1%
	TOTAL	98	100%
Vitreitis	Si	16	16.3%
	No	82	83.6%
Otros Problemas Oftalmológicos	Si	8	8.1%
	No	90	91.8%

**Tabla N° 24: Frecuencia de uso de Surfactante (SURVANTA) en el Neonato
Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril
2006 - Abril 2009**

Surfactante	Frecuencia	Porcentaje
Si	72	73,5
No	26	26,5
Total	98	100

**Tabla N° 24.1: Frecuencia de uso de Surfactante (SURVANTA) en el Neonato
Prematuro de acuerdo al peso al nacer, en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre
Abril 2006 - Abril 2009**

Grupo	Surfactante		Total
	Si	No	
1250 - 1499 g	20(62%)	12(38%)	32(100%)
1000 - 1249 g	32(72.8%)	12(27.2%)	44(100%)
750 - 999g	20(81%)	2 (9%)	22(100%)
Total	72	26	98

Tabla N° 25: Uso de Técnica ENSURE y necesidad de Ventilación Mecánica en el Neonato Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril 2006 - Abril 2009

Técnica INSURE	Frecuencia	Porcentaje
SI	10	10,2
NO	88	89,8
Total	98	100
Ventilación Mecánica	Frecuencia	Porcentaje
No	28	28,6
<7días	50	51
7-14 días	8	8,2
15-28 días	8	8,2
> 28 días	4	4
Total	98	100

Tabla N° 25.1: Correlación de uso de Técnica ENSURE según peso en el Neonato Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril 2006 - Abril 2009

	Técnica INSURE		
Grupo	SI	NO	Total
1250 - 1499 g	4	28	32
1000 - 1249 g	4	40	44
750 - 999g	2	20	22
Total	10	88	98

**Tabla N° 26: Días de Requerimiento de oxígeno suplementario en el Neonato
Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril
2006 - Abril 2009**

Días de requerimiento de oxígeno suplementario	Frecuencia	Porcentaje
No	4	4
< 7días	42	42,85
7-14 días	22	22,44
15 - 28 días	18	18,36
> 28 días	12	12,24
Total	98	100

**Tabla N° 26.1: Relación entre el Requerimiento de oxígeno suplementario y
presencia de ROP en el Neonato Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital
Nacional Dos de Mayo entre Abril 2006 - Abril 2009**

			ROP recodificado		
			si	no	Total
Requerimiento de Oxígeno	Lo requirió por mas de 7 días	Recuento	27	25	52
		% de Requerimiento de Oxígeno	51,9%	48,1%	100,0%
		% de ROP recodificado	67,5%	43,1%	53,1%
		% del total	27,6%	25,5%	53,1%
	No lo llegó a requerir o lo requirió por menos de 7 días	Recuento	13	33	46
		% de Requerimiento de Oxígeno	28,3%	71,7%	100,0%
		% de ROP recodificado	32,5%	56,9%	46,9%
		% del total	13,3%	33,7%	46,9%
Total	Recuento	40	58	98	
	% de Requerimiento de Oxígeno	40,8%	59,2%	100,0%	
	% de ROP recodificado	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	40,8%	59,2%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado(d)

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	5,657(b)	1	,017	,024	,014	
Corrección por continuidad(a)	4,720	1	,030			
Razón de verosimilitudes	5,745	1	,017	,024	,014	
Estadístico exacto de Fisher				,024	,014	
Asociación lineal por lineal	5,600(c)	1	,018	,024	,014	,010
N de casos válidos	98					

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 18,78.

c El estadístico tipificado es 2,366.

d Para las tablas de contingencia 2x2, se ofrecen los resultados exactos en lugar de los resultados de Monte Carlo.

Tabla N° 27: Frecuencia de día de inicio de la alimentación enteral en el Neonato

Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril

2006 - Abril 2009

Día de inicio de la alimentación enteral	Frecuencia	Porcentaje
< 48 hrs	66	67,34
48 hr - 7 días	18	18,36
> 7 días	4	4,08
No inició	10	10,2
Total	98	100

Tabla N° 28: Relación entre el inicio de la alimentación enteral y NEC en el Neonato Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril 2006 - Abril 2009

			NEC		Total
			Algún grado de NEC	No	
Alimentación Enteral	Antes de las 48 hrs	Recuento	17	49	66
		% de Alimentación Enteral	25,8%	74,2%	100,0%
		% de NEC	73,9%	65,3%	67,3%
		% del total	17,3%	50,0%	67,3%
	no llegó a iniciar o lo inició después de las 48 hrs	Recuento	6	26	32
		% de Alimentación Enteral	18,8%	81,3%	100,0%
		% de NEC	26,1%	34,7%	32,7%
		% del total	6,1%	26,5%	32,7%
Total		Recuento	23	75	98
		% de Alimentación Enteral	23,5%	76,5%	100,0%
		% de NEC	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	23,5%	76,5%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	,589(b)	1	,443	,464	,308	
Corrección por continuidad(a)	,264	1	,608			
Razón de verosimilitudes	,606	1	,436	,464	,308	
Estadístico exacto de Fisher				,612	,308	
Asociación lineal por lineal	,583(c)	1	,445	,464	,308	
N de casos válidos	98					,155

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 7,51.

c El estadístico tipificado es ,764.

d Para las tablas de contingencia 2x2, se ofrecen los resultados exactos en lugar de los resultados de Monte Carlo.

Tabla N° 29: Relación entre el inicio de la alimentación enteral e Ileo en el Neonato Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril 2006 - Abril 2009

			Ileo		Total
			si	no	
Alimentación Enteral	Antes de las 48 hrs	Recuento	18	48	66
		% de Alimentación Enteral	27,3%	72,7%	100,0%
		% de Ileo	90,0%	61,5%	67,3%
		% del total	18,4%	49,0%	67,3%
	no llegó a iniciar o lo inició después de las 48 hrs	Recuento	2	30	32
		% de Alimentación Enteral	6,3%	93,8%	100,0%
		% de Ileo	10,0%	38,5%	32,7%
		% del total	2,0%	30,6%	32,7%
	Total	Recuento	20	78	98
		% de Alimentación Enteral	20,4%	79,6%	100,0%
		% de Ileo	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	20,4%	79,6%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	5,864(b)	1	,015	,016	,012	
Corrección por continuidad(a)	4,641	1	,031			
Razón de verosimilitudes	6,869	1	,009	,016	,012	
Estadístico exacto de Fisher				,016	,012	
Asociación lineal por lineal	5,804(c)	1	,016	,016	,012	,010
N de casos válidos	98					

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 6,53.

c El estadístico tipificado es 2,409.

d Para las tablas de contingencia 2x2, se ofrecen los resultados exactos en lugar de los resultados de Monte Carlo.

Tabla N° 30: Frecuencia de día de inicio de la alimentación parenteral parcial en el Neonato Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril 2006 - Abril 2009

Inicio de la alimentación parenteral parcial	Frecuencia	Porcentaje
No	54	55,1
< 48 hrs	14	14,28
48hrs- 7 d	26	26,53
> 7d	4	4,08
Total	98	100

Tabla N° 31: Frecuencia de duración de la alimentación parenteral parcial en el Neonato Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril 2006 - Abril 2009

Duración de la alimentación parenteral parcial	Frecuencia	Porcentaje
No recibió	54	55,1
< 7d	20	20,4
7-14 d	16	16,32
> 14 días	8	8,16
Total	98	100

Tabla N° 32: Frecuencia de colocación de Catéteres Umbilicales en el Neonato
Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril
2006 - Abril 2009

Catéteres umbilicales	Frecuencia	Porcentaje
No	30	30,61
Venoso y arterial	32	32,65
Solo venoso	36	36,73
Total	98	100

Tabla N° 33: Frecuencia de colocación de Catéter Percutáneo en el Neonato
Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril
2006 - Abril 2009

Catéter Percutáneo	Frecuencia	Porcentaje
Si	44	44,89
No	54	55,1
Total	98	100

Tabla N° 34: Frecuencia de realización de Fototerapia en el Neonato Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril 2006 - Abril 2009

Fototerapia	Frecuencia	Porcentaje
Si	82	83,67
No	16	16,32
Total	98	100

Tabla N° 35: Frecuencia de realización de Exanguineotransfusión en el Neonato Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril 2006 - Abril 2009

Exanguineotransfusión	Frecuencia	Porcentaje
Parcial	2	2,04
Total	6	6,12
No	90	91,83
Total	98	100

Tabla N° 36: Frecuencia de realización de Fotocoagulación Laser por ROP en el Neonato Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril 2006 - Abril 2009

Fotocoagulación Laser	Frecuencia	Porcentaje
Si	26	26,53
No	72	73,46
Total	98	100

Tabla N° 37: Días de Estancia Hospitalaria en el Neonato Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril 2006 - Abril 2009

Estancia Hospitalaria	Frecuencia	Porcentaje
< 30 días	24	24,48
30 -60 días	58	59,18
> 60 días	16	16,32
Total	98	100

Días de Hospitalización

Válidos		98
Perdidos		0
Media		39,06
Mediana		39,00
Desv. típ.		22,289
Mínimo		1
Máximo		92
Percentiles	25	28,50
	50	39,00
	75	47,50

Tabla N° 38: Diagnósticos de Defunción mas frecuentes en el Neonato Prematuro menor de 1500g, nacido en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre Abril 2006 - Abril 2009

PN < 1000 g (14 fallecidos)	
Patología	Nº de casos
Sepsis	12
EMH	5
Asfixia Perinatal	4
Neumonía	3
Hemorragia Pulmonar	1
Atelectasia Pulmonar	1

PN 1000 - 1499g (8 fallecidos)	
Patología	Nº de casos
Sepsis	6
EMH	5
Neumonía	3
Asfixia Perinatal	3
Atelectasia Pulmonar	1
Hemorragia Pulmonar	1

CAPÍTULO IV

4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En el presente trabajo de investigación se estudiaron los factores de riesgo que influyen en la sobrevivencia y mortalidad de los recién nacidos con pesos menores de 1500g nacidos en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo entre las fechas de Abril 2006 – Abril 2009, esta población de neonatos prematuros fue a su vez dividido en los siguientes grupos : 1) 1250–1499g, 2) 1000–1249g y 3) 750-999g, realizándose una descripción de los resultados en general así como un análisis comparativo entre los grupos; encontrándose los resultados que se mencionan a continuación:

La población de neonatos prematuros que cumplieron los criterios de inclusión durante ese periodo fue de 98, estando conformado por 32.7% para los prematuros entre 1250 – 1499g, 44.9% para los prematuros entre 1000 – 1249g y 22.4% para los prematuros entre 750 – 999g, con esto se observa que la mayor parte de prematuros menores de 1500g nace con un peso entre 1000 y 1249g.

Con respecto a la condición de alta, se observa que 22.4% (22) de los menores de 1500g fallecieron; teniendo que el 63.6% de los fallecidos pesó entre 750 y 999g; el porcentaje de sobrevivientes fue de 77.6% (76), teniendo que el 89.5% de los sobrevivientes peso entre 1000 – 1499g. Haciendo un análisis comparativo entre los grupos por chi cuadrado se tiene que hay 27 veces mas probabilidad de fallecer si se nace con peso entre 750 -999g que los que nacen con peso entre 1000 – 1499g.

Con respecto a la edad materna como factor de riesgo para prematuridad, se observa que la edad materna promedio fue de 26,74 años siendo la edad mínima para este estudio de 13 años y la máxima de 43 años. Se observa que para los tres grupos de prematuros menores de 1500g, la edad materna en la que se presentó la mayor cantidad de nacimientos prematuros fue entre los 19 a 35 años, siendo el porcentaje de 80.6% (79)

Con respecto al Grado de Instrucción Materna se observó que todas las madres tuvieron algún grado de instrucción, y que gran porcentaje de las madres tuvieron un grado de instrucción de nivel secundario, siendo este porcentaje de 64.3% (63) a nivel general y además similar en los tres grupos de prematuros (Grupo 1: 71.9%, Grupo 2: 59.1%, Grupo 3: 63.6%).

Con respecto al número de gestación se tiene que el porcentaje de primigestas fue de 42,9% (42) y de multigestas 57,1% (56), observándose que las multigestas tenían mayor porcentaje de tener prematuros con peso menor de 1250g a diferencia de las primigestas que tuvieron mayor porcentaje de prematuros entre 1250 y 1499g. Se realiza el análisis Chi cuadrado y se obtiene que hay un riesgo 25 veces mayor de que las multigestas tengan recién nacidos prematuros con menor peso que las primigestas.

En el presente estudio se obtuvo que el promedio de controles prenatales fue de 2.7, siendo lo mas frecuente que las madres no tuvieran ningún control prenatal, estando este en un porcentaje de 30.6% (30). Se realiza el análisis por Chi cuadrado dando resultados estadísticamente significativos de que tener entre 0 - 5 CPN da un riesgo de 2.6 veces de tener un prematuro menor de 1250g, dentro de este grupo poblacional.

En la tabla N° 15 se observa que la mayoría de las gestantes con inminente parto prematuro (64%) no recibió corticoides antenatales, teniéndose además que el 46% de las gestantes acudió a emergencia con las membranas integrales.

En la tabla N° 17 se tiene como dato que el 20,4% de los nacimientos prematuros fueron vaginales y 79,6% fueron por cesárea.

En la tabla N° 18 se observa que 49 prematuros (50%) tuvieron una edad gestacional > 32 semanas, casi no hubo variación entre la frecuencia de los sexos. Con respecto a la relación EG/peso, se observa que 81.6% fueron pequeños para la edad gestacional, de estos el mayor porcentaje fue PEG simétrico (67.5%). Con respecto al APGAR, 53.1% tuvo APGAR normal y 20.4% fueron deprimidos severos.

En el presente estudio se observó que todos los nacidos prematuros menores de 1500g, tuvo alguna comorbilidad, solo hubo un caso que tuvo mínimas comorbilidades (Hemorragia Intraventricular de I° + Hipoglicemia + Hiperbilirrubinemia que se trató con fototerapia).

En la tabla N° 19 se observa que las patologías mas frecuentes fueron pulmonares, hematológicas e infecciosas las cuales estuvieron presentes en los prematuros menores de 1500g en un 98%, 93.8% y 92.9% respectivamente. La patología que fue observada con menor frecuencia fue la cardiovascular la cual estuvo presente en el 20.5% de estos prematuros.

En la tabla N° 20 se hace referencia a las patologías pulmonares y se observa que las mas frecuentemente observadas fueron la neumonía (38.7%) y la enfermedad de membrana hialina (26.5%). La displasia broncopulmonar se presentó en el 18.3% de los prematuros. Con respecto a la EMH se observó que los estadios mas leves fueron los mas frecuentes.

En la tabla N° 21 se refiere a las patologías infecciosas observándose que el 89.8% de los prematuros recibieron tratamiento para sepsis temprana habiéndose aislado el agente infeccioso en el 11.2% del total de prematuros. Con respecto a sepsis tardía se observa este fue diagnosticado en el 18.3% habiéndose aislado el agente infeccioso en el 11.2% del total de prematuros. Además el 15.3% recibió tratamiento para micosis sistémica habiéndose aislado el agente micótico en el 5.1% del total de prematuros.

En la tabla N° 22 se observa que las patologías neurológicas mas frecuentes en el prematuro fueron la Hemorragia intraventricular (42.9%), APNEA (42.8%) y Asfixia Perinatal (26.5%).

En la tabla N° 23 nos muestra que el diagnóstico de Retinopatía de la Prematuridad estuvo presente en el 40.9%, siendo el de III° el mas frecuente de todos los estadios. Vitreitis fue observada en el 16.3% de todos los prematuros.

Con respecto a los procedimientos realizados en el neonato prematuro se tiene lo siguiente:

Tabla N° 24: El 73.5% de los neonatos prematuros menores de 1 500g recibieron surfactante (SURVANTA), el resto de prematuros que no lo recibieron (26.5%) fue por mal pronóstico de sobrevivencia o por no presentar distress respiratorio al nacer.

Tabla N° 25: se observa que el 10.2% de los prematuros que recibieron surfactante no requirieron posteriormente el uso de Ventilación Mecánica (Técnica INSURE). Observándose además que en general el 28,6% de los prematuros no requirieron Ventilación Mecánica y de los prematuros que si lo recibieron, la gran mayoría (51%) fue por menos de 7 días y un 4% (4) lo recibió por mas de 28 días.

Tabla N° 26: Se observa que el 42.8% (42) de los prematuros menores de 1500g requirieron de oxígeno suplementario por menos de 7 días, 4% (4) no requirieron de oxígeno suplementario y que el 12.84%(12) lo requirieron por mas de 28 días. Con respecto a los días de requerimiento de oxígeno suplementario y presencia de Retinopatía de la Prematuridad, se observa que hay una relación estadísticamente significativa ($p < 0.014$), con un riesgo 5 veces mayor de presentarlo si el requerimiento de oxígeno suplementario fuera mayor de 7 días.

Tabla N° 27: Con respecto al inicio de la alimentación enteral el 67.34% (66) de los prematuros menores de 1 500g la iniciaron antes de las 48 hrs de nacido, seguido de un porcentaje de 18,36% (18) de prematuros que lo iniciaron entre las 48 hrs y 7 días de haber nacido. No hubo relación estadísticamente significativa con riesgo de Enterocolitis Necrotizante, pero si fue estadísticamente significativo (p valor < 0.012) con presencia de Ileo, observándose un riesgo de 5 veces mayor de presentarlo si se inicia la alimentación antes de las 48 hrs.

Tabla N° 30: Con respecto al inicio de la alimentación Parenteral se observa que el mayor porcentaje 55.1% (54) de prematuros menores de 1 500g no iniciaron alimentación parenteral, de los que lo recibieron el 14.28% (14) de los prematuros lo iniciaron antes de las 48 hrs de vida y el 26.5% (26) lo iniciaron entre las 48 hrs a 7 días de haber nacido.

La tabla N° 32 menciona respecto a la frecuencia de realización del procedimiento de colocación de catéteres umbilicales, obteniéndose que en el 32,65% (32) de los prematuros menores de 1 500g se colocó los catéteres umbilical arterial y venoso, en el 36.73% de los prematuros se colocó solo el catéter umbilical venoso y en el 30.61% (30) no se realizó el procedimiento.

En la tabla N° 33 se observa que en el 44,89% (44) de los prematuros se colocó catéter percutáneo lo cual fue generalmente posterior al retiro de los catéteres umbilicales.

La tabla N° 34 menciona respecto a la necesidad de recibir Fototerapia por hiperbilirrubinemia, observándose que el 83,67% (82) de los prematuros menores de 1500g la recibió, siendo de causa generalmente multifactorial.

Tabla N° 35: Con respecto a la frecuencia de necesidad de Exangineotransfusión se observa que el 6.12% (6) de los prematuros menores de 1500g requirió de exangineotransfusión total y un 2% (2) de exangineotransfusión parcial, siendo las causas por hiperbilirrubinemia severa o policitemia.

Tabla N°36: Se observa que el 26.53% (26) de los prematuros menores de 1 500g requirieron de cirugía tipo Fotocoagulación Laser por Retinopatía de la Prematuridad, teniendo conocido que el 40% de estos prematuros tuvieron algún grado de retinopatía.

Tabla N° 37: Con respecto a la estancia Hospitalaria se observa que mayormente estos prematuros necesitaron una permanencia de entre 30 – 60 días en el 59% (58) de los casos. Siendo el promedio de días estancia hospitalaria de 39 días.

En la tabla número 38, se observa con respecto a los diagnósticos de defunción que las causas fueron similares entre el grupo de prematuros menores de 1000g y con peso entre 1000 -1499g, siendo estas principalmente por Sepsis y Enfermedad de Membrana Hialina.

V DISCUSION

El presente estudio revisa a la población de los recién nacidos con peso \leq de 1,500 g, para determinar si existen diferencias entre los factores de riesgo para morbi-mortalidad entre diferentes grupos de peso, según la vía de nacimiento, la edad gestacional, la presencia de RPM y factores hospitalarios. En el trabajo se encontraron resultados similares a los reportados previamente en la literatura médica ^(2,4,5,6,7,17,24) : el impacto de la morbilidad neonatal es mayor en cuanto menor es el peso al nacimiento de los pacientes, sin que exista una diferencia significativa en cuanto a la vía de resolución del nacimiento, a pesar de que la resolución vaginal del embarazo tiene mayor efecto sobre la mortalidad.

Nuestra frecuencia de mortalidad para los prematuros de muy bajo peso al nacer es de 22.4% el cual es muy alto con respecto a los países desarrollados el cual se sitúa entre 10-12% y haciéndose un análisis comparativo entre los grupos por chi cuadrado se tiene que hay 27 veces mas probabilidad de fallecer si se nace con peso entre 750 -999g que los que nacen con peso entre 1000 – 1499g, el cuál es una probabilidad muy alta que esperamos grandemente disminuir con los avances tecnológicos.

Para nuestro estudio la causa de defunción mas frecuente en todos los grupos fue la de sepsis como shock séptico o falla orgánica múltiple el cuál es similar a los resultados de otros estudios publicados.

Con respecto al número de gestaciones, se encontró que ser multigesta tiene un riesgo de 20 veces mayor de tener un parto prematuro menor de 1250g según el análisis de Chi cuadrado con una significancia menor al 0.000

Se tendría que analizar cual fue el motivo por el cual solo el 20,4% de las gestantes con amenaza de parto pretérmino recibió corticoides prenatales teniéndose en cuenta que este disminuye las complicaciones de causa pulmonar en el neonato prematuro, sabiéndose además que el 79,6% de los nacimientos fue por cesárea, lo cual nos sugiere que había la posibilidad de que mas del 20,4% de las gestantes pudo haber recibido corticoides prenatales.

Entre los años 2000-2002 se llevó a cabo un estudio de investigación en el Hospital Guillermo Almenara de ESSALUD, titulado “ Sobrevivencia del Recién Nacido menor de 1500g y factores que lo afectan en el servicio de Neonatología del Hospital Guillermo Almenara, el método fue un estudio de Cohorte Histórica de 203 recién nacidos menores de 1500g que fueron seguidos hasta el alta hospitalaria o el fallecimiento; los resultados fueron que el peso promedio, la edad gestacional y el tiempo de seguimiento fueron de 1124g, 29 sem y 26.6 días respectivamente, el porcentaje de sobrevivencia hasta el momento del alta fue de 63.5% (Mortalidad 36.5%), estos datos se correlacionan con nuestro estudio pues encontramos que el porcentaje de supervivencia fue del 77.7% y de mortalidad del 22.2%. En el estudio del Almenara las curvas de sobrevivencia muestran mejor evolución a mayor edad gestacional y mayor peso al nacer, mientras que la sobrevivencia disminuye ante la presencia de SRD, NEC, HIV, y asfixia. No resultaron significativas para riesgo de fallecer la presencia de sepsis ni depresión moderada o severa ⁽²⁾. En nuestro estudio encontramos que los factores asociados a morbilidad y mortalidad en el grupo de mayor riesgo (peso al nacer 750-999gr) fueron asociación de enfermedad de membrana hialina y neumonía, sepsis neonatal temprana, no control prenatal, el uso de ventilación mecánica ($P<0.05$).

En el 2001 se realizó un estudio en Costa Rica similar al previo en un centro de atención terciario, fue un estudio retrospectivo de los egresos de los recién nacidos con pesos entre 501g -1500g entre enero y diciembre de 1997. Se registraron 98 egresos y se excluyeron 6, 54% fueron mujeres y 46% varones. La edad media de la madre fue 24 años con un 13% de menores de 18 años, dato muy similar a nuestro estudio donde encontramos que la media de la edad materna fue de 26 años, el 26.6% no tuvo control prenatal, y solo el 76,6% fueron cesáreas. La edad gestacional media fue de 31 semanas (dato similar a lo encontrado en nuestro estudio) y el 36% se clasificaron como pequeños para la edad gestacional. 98% de los pacientes tuvo síndrome de insuficiencia respiratoria de los cuales 59% requirió ventilación mecánica y 48% fueron tratados con surfactante exógeno, 77% presentaron ictericia y 11% requirió exanguíneo-trasfusión. La mortalidad general fue de 31%. 12 (92%) en el grupo de 501-750 g., 7 (54%) entre 751-1000g, 3 (13%) en el grupo de 1001-1250 g. y 8 (19%) entre 1250-1500 g. Conclusiones: Debe resaltarse el control prenatal, detección de embarazos de alto riesgo, detección temprana de partos prematuros para prevenir estos nacimientos que cuentan con una altísima morbi-mortalidad. ⁽⁴⁾

De igual forma en Cuba se realizó un estudio retrospectivo acerca de la mortalidad del recién nacido con extremadamente bajo peso al nacer (< 1000 g) entre Enero de 1986 – Diciembre 2005 en un Hospital General Docente de la Habana, teniendo una muestra de 55 infantes dentro de los cuales hubo 1 niño con malformaciones congénitas, siendo los resultados de 76.4% de sobrevivencia (Mortalidad: 23.6%). Siendo las mayores causas de muerte debido a enfermedad de membrana hialina y a hemorragia intraventricular. ⁽⁵⁾

Un estudio realizado en Holanda, publicado en la Revista Pediatrics 2005, donde se comparó la sobrevivencia de los recién nacidos con muy bajo peso al nacer de dos estudios prospectivos realizados en épocas diferentes 1983 y 1996/1997, basándose en el uso de surfactante. En el estudio de 1996-1997 se incluyeron 266 infantes nacidos vivos con peso inferior a 1500g y/o < 32 sem EG y en el estudio de 1983 se incluyeron 102 infantes con las mismas características y nacidos en la misma región del estudio previo. Los resultados fueron que el número de nacimientos pretérmino se incrementó en 33%, el uso de corticoides prenatalmente se incrementó de 6% en 1983 al 73% en 1996/1997. Un 42% de nacidos en 1996/1997 recibieron surfactante. La mortalidad hospitalaria disminuyó de 30% en 1983 al 11% en la década de los 90'. La mortalidad de los extremadamente prematuros (< 27 sem) disminuyó de 76% a 33%. La incidencia de síndrome de distress respiratorio permaneció igual en ambos grupos, alrededor del 60%. La mortalidad por síndrome de distress respiratorio sin embargo disminuyó de 29% a 8%. La incidencia de displasia broncopulmonar se incrementó de 6% a 19%. Para los infantes sobrevivientes el promedio de estancia hospitalaria y el promedio del número de días en UCI permaneció similar en ambos grupos (en promedio 44 días en UCI y 67 días hospitalizados), en este estudio se incluyó neonatos con malformaciones. ⁽⁶⁾

En el 2006 se presentó un trabajo en la Revista Pediatrics relacionando la mortalidad neonatal en los recién nacidos de muy bajo peso al nacer con el tamaño de la UCI Neonatal. La muestra fue 4 604 infantes entre 24 – 32 sem EG, nacidos entre 1991 y 1999 en Alemania. En las pequeñas UCI Neonatales 12.2 % de los infantes fallecieron dentro de los 28 días comparado con el 10.2% de los fallecimientos en las grandes UCI Neonatales. Sugiriendo que la creación de grandes centros perinatales pueden mejorar el cuidado de la salud perinatal. ⁽⁷⁾

CONCLUSIONES

- En cuanto al peso se observa que a mayor peso mayor probabilidad de sobrevivir, siendo la probabilidad de 27 veces mayor de morir si se nace con un peso menor de 1000g que si fuera entre 1000 – 1499g con un p valor estadísticamente significativo de < 0.00 .

En cuanto a la relación entre número de controles prenatales y riesgo de parto prematuro hay una relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) de que tener entre 0 - 5 CPN da un riesgo de 2.6 veces de tener un prematuro menor de 1250g, dentro de este grupo poblacional.

- Con respecto al número de gestaciones materna se observa hubo un riesgo 20 veces mayor de tener un parto prematuro con peso menor de 1250g si la madre era multigesta, estadísticamente significativo con un p valor < 0.00 .
- No existió una diferencia estadísticamente significativa en cuanto a los resultados de sobrevivencia y la vía de resolución del nacimiento.
- Con respecto a la patología del prematuro menor de 1500g se observa que la mayor fue el síndrome de distress respiratorio el cual estuvo presente en el 98% de estos, seguido de los problemas infecciosos 92,9%.

- Con respecto al inicio de la alimentación enteral antes de las 48 hrs se observa que no hubo relación estadísticamente significativa con riesgo de Enterocolitis Necrotizante, pero si fue estadísticamente significativo (p valor < 0.012) con presencia de Ileo, observándose un riesgo de 5 veces mayor de presentarlo si se inicia la alimentación antes de las 48 hrs.
- Con respecto a los días de requerimiento de oxígeno suplementario y presencia de Retinopatía de la Prematuridad, se observa que hay una relación estadísticamente significativa ($p < 0.014$), con un riesgo 5 veces mayor de presentarlo si el requerimiento de oxígeno suplementario fuera mayor de 7 días.
- Los resultados encontrados coinciden con lo reportado en la literatura y se brinda el grado de relaciones entre las diferentes variables .

VII RECOMENDACIONES

- Desarrollar una investigación prospectiva más amplia, aplicando un instrumento donde se consigne variables similares.
- Difundir los resultados obtenidos en relación a la Supervivencia y Morbilidad de los Recién Nacidos Prematuros menores de 1500g.
- Desarrollar una investigación, que pueda relacionar los resultados obtenidos sobre los factores asociados a la Supervivencia y Morbilidad de los Recién Nacidos Prematuros menores de 1500g en los demás hospitales de nuestro medio, sobre todo en los hospitales donde se manejan pacientes neonatales.

VIII AGRADECIMIENTOS

A

Al Dr Fernando Carballo (Ex Director del Hospital Nacional Dos de Mayo) por haber autorizado la realización de este proyecto así como haber brindado todas las facilidades para su realización.

Al Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo en especial a la Dra Maria Rivadeneira por haber contribuido a la realización de la presente tesis.

Al personal de Archivo de Historias Clínicas del Hospital Nacional Dos de Mayo en especial al Sr Quispe por haberme brindado todas las facilidades para la obtención de las Historias Clínica.

IX REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gonzalez R, Merialdi M, Lincetto O, Lauer J. Reduction in Neonatal Mortality in Chile between 1990 and 2000. *Pediatrics* 2006; 117; e949-54.
2. Liao R, Hernández H, Loza C, Huayanay L. Sobrevivencia del recién nacido menor de 1500g y factores que lo afectan en el servicio de neonatología – Hospital Guillermo Almenara Irigoyen –Años 2000 a 2002. *Rev Per Ped.* 2005, pág. 14 – 23.
3. Doig J, Chafloque A. Incidencia de Retinopatía de la Prematuridad y su evolución en niños sobrevivientes de muy bajo peso al nacer egresados del Instituto Materno Perinatal. *Rev. Per Ped*, 2007; 60 (2), 88-92.
4. Álvarez J. Morbi-mortalidad de los recién nacidos de muy bajo peso en el Hospital San Juan de Dios, San José, Costa Rica. *Acto Pedí. Costaric*, v.15, n.2, San José 2001.
5. J, Fernández R. El Recién Nacido Pretérmino Extremadamente Bajo Peso al Nacer: Un Reto a la Vida. *Rev. Cub Ped.* 2006; 78: 3.
6. Stoelhorst G, Rijken M, Martens S, Brand R. Changes in Neonatology: Comparison of two cohorts of Very Preterm Infants (Gestational age < 32 weeks): The Project on Preterm and small for gestational age infant 1983 and de Leyden Follow-Up Project on Prematurity 1996-1997. *Pediatrics* 2005; 115; 396-504.
7. Bartels D, Wypij D, Wenzlaff P, Dammann O, Poets C. Hospital Volume and Neonatal Mortality among Very Low Birth Weight Infants. *Pediatrics* 2006; 117; 2206-14.
8. García Behrman R, Kliegman R. Y Jenson H. Nelson-Tratado de Pediatría. 16 ed. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana, 2000: 523-32.

9. Beltran J, Flores J, Maida R, Udeata E Y Villanueva D. Cuidados del Recién Nacido Pretérmino In: Comisión Nacional de Protección Social en Salud: Guía Clínico Terapéutica. México: 2003 pág. 5-126.
10. Pallas R. PrevInfad. Grupo de Trabajo EAPap/PAPPS semFYC. Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud para Prematuros Menores de 1500g al nacimiento. Octubre 2001. Madrid-España.
11. Roy K, Baruah J, Kumar S, Malhotra N, Deorari E, Sharma J. Maternal Antenatal Profile and Immediate Neonatal Outcome in VLBW and ELBW Babies. Ind Journ Ped, August 2006, 73: 669-673.
12. Chiong Acosta; Loayza E. Factores Perinatales de Morbimortalidad y estructuración de las curvas de crecimiento Postnatal del Recién Nacido Prematuro de muy Bajo Peso en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao durante los años 2001 y 2002. Tesis Digitales UNMSM.
13. Illescas E. Valoración del Riesgo de Morbimortalidad en Recién Nacidos con Peso menor o igual a 1500g en una unidad Hospitalaria de tercer Nivel. Perinatol Reprod Hum 2005; 19: 87-93.
14. Medina M; Rivera F; Tori A; Montiel J; Pinto D. Frecuencia, características y mortalidad asociada a la enfermedad neurológica en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Rev. Per Ped, 60 No: 1, Lima ene./abr. 2007.
15. Williams Obstetricia. F. Gary Cunninham, Norman F. Gant. 21ª Edición. Editorial Médica Panamericana. 2002
16. Martin R, Fanaroff A, Walsh M. Medicina Neonatal y Perinatal. 8o ed. Filadelfia. Mosby-Elsevier, 2006.

17. Morguez M; Henríquez M. Sobrevida del niño menor de 1500 g en Chile. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. v.67 n.2 Santiago 2002.
18. Armitage P, Berry G. Estadística para la Investigación Biomédica. Tercera Edición. Harcourt Brace.
19. Gobierno de Chile-Ministerio de Salud. Guía Clínica: Displasia Broncopulmonar del Prematuro. 2005
20. Davis P; Thorpe K. Evaluating Old definition for de New Bronchopulmonary Dysplasia. The journal of Pediatrics 2002, pag: 555 -560.
21. Fontenla R; Pita D. Retinopatía de la Prematuridad. Hospital Clínico y Provincial de Barcelona. 2008. Disponible en:
22. Ceriani J. Neonatología Práctica. 3a ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 1999: 135-170.
23. Faneite P. et al. Estado neonatal en prematurez. 2005-2007. Rev Obstet Ginecol Venez v.68 n.4 Caracas dic. 2008
24. HÜBNER M. et al. Strategies to Improve Survival in Extreme Premature Birth. Rev. chil. pediatr. v.80 n.6. Santiago dic. 2009
25. Segovia O. et al. Hemorragia intraventricular en niños pretérmino, incidencia y factores de riesgo. Un estudio de corte transversal* MedUNAB, Vol 6, No 17 (2003)
26. ILLANES O. Estudio de 258 Prematuros en el Primer Año de Vida. Rev. chil. pediatr. v.81 n.3 Santiago jun. 2010.
27. Sánchez-Buenfil E. et al. Retinopatía en el prematuro menor a 1500 g expuesto a concentraciones altas de oxígeno suplementario. Incidencia en Yucatán. Rev Mex Oftalm, Nov- Dic 2008;82(6):381-384.

X ANEXOS

Nº Asignación:.....
Nº de Enrolado:.....

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

**Sobrevivencia y Morbilidad de los Recién Nacidos Prematuros
menores de 1500g, del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional
Dos de Mayo: Estudio comparativo según peso al nacer. Abril 2006 –
Abril 2009, Lima – Perú.**

1.- DATOS GENERALES DEL RECIÉN NACIDO

Nombres y apellidos.....
Fecha de Nacimiento:..... Nº de HCL.....
Fecha de Término de Hospitalización:.....
Peso al nacer:..... Talla:..... Perímetro Cefálico:.....
Perímetro Torácico:..... APGAR:..... Edad Gestacional:.....
Peso al nacer/EG:..... Sexo:.....
Nombre de la Madre:
Fecha de Ingreso Materno a Hospitalización:.....
Dirección.....
Teléfono.....

GRUPO:

- a. **Peso al Nacer 1250 - 1499g** ☐
b. **Peso al Nacer 1000 – 1249 g** ☐
c. **Peso al Nacer 750 - 999g** ☐

2.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN - EXCLUSIÓN

INCLUSIÓN

- Neonatos menores de 1500g nacido vivo en el Hospital Nacional 2 Mayo
- Edad Gestacional menor a 37semanas por examen físico

EXCLUSIÓN:

- Neonatos menores de 750 gr
- Neonato con malformaciones congénitas mayores

3.- **INGRESO AL ESTUDIO:** a) **SI** ☐ b) **NO** ☐

4. **CONDICIONES AL ALTA:** a) **VIVO** b) **FALLECIDO**

i la respuesta es **FALLECIDO**:

4.1 Tiempo de vida al fallecer:.....

4.2 Causas de fallecimiento clínico y/o autopsia:

.....
.....

5. ANTECEDENTES PRENATALES

5.1 Edad Materna:

1. ≤ 18 años

2. 19 – 35 años

3. ≥ 36 años

5.2 Grado de Instrucción Materno:

1. Ninguno

2. Primaria

3. Secundaria

4. Superior

5. No datos

5.3 Número de gestación:.....

1. Primigesta 2. Multigesta

5.4 Número de partos:.....

1. Nulípara 2. Primípara 3. Multípara 4. Gran Multípara

5.5 Antecedentes Maternos de:

5.5.1 Prematuridad: 1. Si 2. No

5.5.2 Postérmino: 1. Si 2. No

5.5.3 Embarazo Múltiple: 1. Si 2. No

5.5.4 Cirugía Pélvica: 1. Si 2. No

5.5.5 Aborto: 1. Si 2. No

5.5.6 Otros:.....

5.6 Patologías Maternas

5.6.1 Anemia: 1. Si 2. No 3. No datos

5.6.2 Enfermedad Crónica: 1. Si 2. No

Especificar y medicación habitual:.....

5.6.3 Placenta Previa: 1. Si 2. No

5.6.4 Incontinencia Cervical: 1. Si 2. No

5.6.5 Diabetes Gestacional: 1. Si 2. No

5.6.6 Preeclampsia - Eclampsia: 1. Si 2. No

5.6.7 Infección Urinaria: 1. I Trimestre 2. II Trimestre 3. III Trimestre 4. No

5.6.8 Otros:.....

5.7 Adicciones

5.7.1 Alcoholismo: 1. Si 2. No 3. Se desconoce

5.7.2 Drogadicción: 1. Si 2. No 3. Se desconoce

5.7.3 Tabaquismo: 1. Si 2. No 3. Se desconoce

5.8 Medicación usual previa y/o durante el embarazo:.....**6. FACTORES PERINATALES**

6.1 Controles Prenatales: 1. 0 2. 1-3 3. 4-5 4. >5

6.2 Gestación Múltiple: 1. Si 2. No

6.3 Corionitis: 1. Si 2. No 3. No datos

6.4 Distocia Funicular: 1. Si 2. No 3. No datos

6.5 Sufrimiento Fetal: 1. Si 2. No 3. No datos

6.6 Amenaza de parto pretérmino 1. Si 2. No 3. No datos

6.7 Tocolisis: 1. Si 2. No 3. No datos

Tipo de tocolítico y días recibido:.....

6.8 Glucocorticoides antenatales: 1. Si 2. No 3. No datos

Tipo de corticoide, número de dosis y última dosis previo al parto:

6.9 Volumen de Líquido Amniótico: 1. Normal 2. Oligohidramnios 3. Polihidramnios

6.10 Otros: 1. Si 2. No

7. DATOS DEL PARTO

7.1 Presentación Fetal: 1. Cefálico 2. Podálico-Pélvico 3. Transverso 4. No datos 5. Otros

7.2 Estado de la Membrana Amniótica: 1. Integras
2. Rotas: 1) <12hrs 2) 12-18hrs 3) 19hrs -7 d 4) >7d
3. No datos

7.3 Tipo de Parto: 1. Vaginal 2. Cesárea

Motivo de Cesárea:

7.4 Características del Líquido Amniótico:

1. Claro 2. Meconial fluido 3. Meconial espeso

4. Sanguinolento 5. Fétido 6. No datos

7.5 Otros:.....

8. DATOS NEONATALES

8.1 Edad Gestacional por Capurro:, por Ballard:, por Longitud de pie:.....

1. < 28 sem 2. 28 – 32 sem 3. > 32 sem

8.2 Peso al nacer:.....

1. 1499 -1250 2. 1249 – 1000g 3. 999g – 750g

8.3 Sexo: 1. Femenino 2. Masculino

8.4 Relación Peso/EG:
1. AEG 2. PEG simétrico 3. PEG asimétrico 4. GEG

8.5 Nacimiento Múltiple: 1. Si 2. No
Indique orden de nacimiento:.....

8.6 APGAR:
1. Normal 2. Deprimido Moderado 3. Deprimido severo

9. MORBILIDAD NEONATAL

9.1 Problemas Pulmonares: 1. NO
2. Neumonía Congénita
3. Enfermedad de Membrana Hialina a) I b) II c) III d) IV
4. Neumotórax
5. Displasia Broncopulmonar
6. TTRN
7. Hemorragia Pulmonar
8. Otros, especificar:

9.2 Desórdenes Cardiovasculares: 1. NO
2. Persistencia del Ductus Arterioso
3. Soplo Cardíaco
4. Otros, especificar:

9.3 Infeccioso: 1. No
2. Sepsis Neonatal Temprana: a) confirmada b. probable 3. sospecha
3. Sepsis Neonatal Tardía: a) confirmada b. probable 3. sospecha
4. Micosis sistémica: a) confirmada b. probable 3. sospecha
5. Otros, especificar:

Esquema de Antibiótico recibido:.....
.....

9.4 Desórdenes Neurológicos: 1. NO
2. Hemorragia Intraventricular: a) I b) II c) III d) IV
3. Asfixia Perinatal
4. Encefalopatía Hipóxica – Isquémica: a) I b) II c) III
5. Leucomalacia Periventricular
6. Apnea
7. Otros, especificar:

9.5 Digestivo: 1. No
2. Enterocolitis Necrotizante: a) I b) II c) III d) IV
3. Íleo
4. Otros, especificar:

9.6 Oftalmológico. 1. No
2. ROP: a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5
3. Vitreitis
4. Otros, especificar:

9.7 Hematológico: 1. No
2. Hiperbilirrubinemia: a) Multifactorial b) Por Incompatibilidad GS
3. Anemia
4. Plaquetopenia
5. Trastorno de la Coagulación
6. Policitemia
7. Otros, especificar:

9.8 Metabólico: 1. No
2. Hipoglicemia
3. Otros, especificar:

9.9 Otras patologías, especificar:.....
.....

10. FACTORES HOSPITALARIOS

- 10.1 Surfactante: 1. Si 2. No
Indicar el tiempo de vida en el que se aplicó:.....
- 10.2 Catéteres umbilicales: 1. No
2. Venoso y arterial
3. Solo venoso
4. Solo arterial
- 10.3 Cateter Percutáneo: 1. Si 2. No
- 10.4 Fototerapia: 1. Si 2. No
- 10.5 Exanguineotransfusión: 1. Parcial 2. Total 3. No
- 10.6 Técnica INSURE: 1. Si 2. No
- 10.7 CPAP sin Blender: 1. Si 2. No
- 10.8 Ventilación Mecánica
1. No 2. < 7 días 3. 7-14 días 4. 15– 28 días 5. > 28 días
- 10.9 Requerimiento de oxígeno suplementario:
1. No 2. < 7 días 3. 7-14 días 4. 15– 28 días 5. > 28 días
- 10.10 Inicio de alimentación enteral
1. < 48 horas 2. 48 hrs – 7 días 3. > 7 días 4. No inició
- 10.11 Inicio de alimentación Parenteral Parcial
1. No 2. < 48 horas 3. 48hrs – 7 días 4. > 7 días
- 10.12 Duración de alimentación Parenteral Parcial
1. No 2. < 7 días 3. 7-14 días 4. > 14 días
- 10.13 Transfusiones: 1. Solo PG 2. Diferentes Hemoderivados
3. Otro Hemoderivado:..... 4. Ninguno
- 10.14 Fotocoagulación Laser: 1. Si 2. No
- 10.15 Cirugía Mayor: 1. Si 2. No
Especificar:.....
- 10.16 Otros Procedimientos: 1. Si 2. No
Especificar:.....
- 10.17 Estancia Hospitalaria:
1. < 30 días 2. 30 -60 días 3. > 60 días

11. DATOS DEL RESPONSABLE del llenado de la Ficha

Nombres y apellidos:.....

Firma:..... Colegio profesional:

Fecha:.....